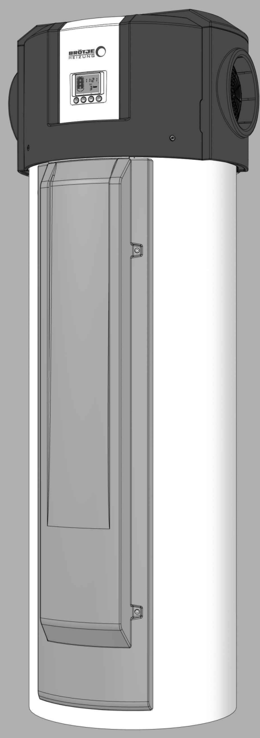
Deutschland

DE

Einfach näher dran.



Bedienungsanleitung

Trinkwarmwasser-Wärmepumpe

SensoTherm

BTW - BTW S

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung ... 5
1.1 Benutzte Symbole ... 5
1.2 Abkürzungen ... 5
1.3 Allgemeine Angaben ... 5
1.3.1 Pflichten des Herstellers ... 5
1.3.2 Pflichten des Installateurs ... 6
1.3.3 Pflichten des Benutzers ... 6
1.4 Zulassungen ... 6
1.4.1 Zertifizierungen ... 6
1.4.2 Richtlinie 97/23/EG ... 6
1.4.3 Test bei Auslieferung ... 7

2. Sicherheitsvorschriften und Empfehlungen ... 8
2.1 Sicherheitshinweise ... 8
2.2 Empfehlungen ... 8
2.3 Sicherheitsdatenblatt: Kältemittel R-134a ... 8
2.3.1 Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung ... 8
2.3.2 Identifizierung der Gefahren ... 8
2.3.3 Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen ... 8
2.3.4 Erste-Hilfe-Maßnahmen ... 9
2.3.5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung ... 9
2.3.6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung ... 9
2.3.7 Handhabung ... 9
2.3.8 Persönliche Schutzausrüstung ... 9
2.3.9 Hinweise zur Abfallentsorgung ... 10
2.3.10 Vorschriften ... 10

3. Beschreibung ... 11
3.1 Funktionsprinzip ... 11
3.2 Schaltfeld ... 11
3.2.1 Beschreibung der Tasten ... 11
3.2.2 Beschreibung des Displays ... 11
3.2.3 Navigation in den Menüs ... 13

4. Bedienung des Gerätes ... 15
4.1 Inbetriebnahme des Gerätes ... 15
4.1.1 Erstmalige Inbetriebnahme ... 15
4.2 Anzeige der gemessenen Werte ... 15
4.2.1 Menü der Messungen ... 15
4.2.2 Zähler ... 16
4.3 Die Einstellungen ändern ... 17
4.3.1 Wahl des allgemeinen Betriebes ... 17
4.3.2 Programmieren einer längeren Abwesenheit (Ferien) ... 18
4.3.3 Zeit und Datum einstellen ... 18
4.3.4 Ändern eines Tagesprogramms ... 20
4.3.5 Die Parameter der Trinkwarmwasserproduktion ändern ... 21
4.3.6 Rücksetzen auf die Werkseinstellungen ... 23

4.4 Ausschalten der Anlage 23
4.5 Frostschutzfunktion 23

5. Überprüfung und Wartung 24
5.1 Allgemeine Hinweise 24
5.2 Auszuführende Wartungsvorgänge 24
5.2.1 Reinigung der Verkleidung 24

6. Bei Störungen 25
6.1 Meldungen (Code des Typs bxx oder Exx) 25
6.1.1 Meldungen (Code des Typs b.X.X.) 25
6.1.2 Meldungen (Code des Typs E.X.X.) 26
6.2 Meldungs- und Fehlerprotokoll 27
6.2.1 Anzeige der Fehler **Err** 28
6.2.2 Anzeigen der Blockaden bL 28
6.2.3 Nullstellung des Protokolls der Fehler und Blockaden 28

7. Technische Daten 29
7.1 Technische Daten 29
7.1.1 Technische Daten des Gerätes 29

8. Garantie 31
8.1 Allgemeine Angaben 31
8.2 Garantiebedingungen 31

1 Einleitung

1.1 Benutzte Symbole

In dieser Anleitung werden verschiedene Gefahrenstufen verwendet, um die Aufmerksamkeit auf besondere Hinweise zu lenken. Wir möchten damit die Sicherheit des Benutzers garantieren, helfen jedes Problem zu vermeiden und die korrekte Funktion des Gerätes sicherstellen.



GEFAHR
Hinweis auf eine Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen führen kann.



WARNUNG
Hinweis auf eine Gefahr, die zu leichten Körperverletzungen führen kann.

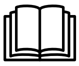


ACHTUNG
Gefahr von Sachschäden.



Hinweis auf eine wichtige Information.

Kündigt einen Verweis auf andere Anleitungen oder Seiten der Anleitung an.



Vor der Installation und Inbetriebnahme des Gerätes die mitgelieferten Bedienungsanleitungen aufmerksam durchlesen.

1.2 Abkürzungen

- **WP**: Wärmepumpe
- **WW**: Warmwasser
- **ND**: Niederdruck
- **HD**: Hochdruck
- **FCKW**: Fluorchlorkohlenwasserstoff
- **Qsv**: Statische Verluste (Thermische Verluste des Warmwassererwärmers, wenn er für 24 Stunden ausgeschaltet ist)
- **COP**: Leistungszahl
- **HP/HC**: Hauptzeittarif-Perioden / Nebenzeittarif-Perioden

1.3 Allgemeine Angaben

1.3.1. Pflichten des Herstellers

Unsere Produkte werden unter Einhaltung der Anforderungen der verschiedenen europäischen geltenden Richtlinien hergestellt. Aus diesem

Grund werden sie mit dem CE-Kennzeichen und sämtlichen erforderlichen Dokumenten geliefert.

Technische Änderungen vorbehalten.

Wir können in folgenden Fällen als Hersteller nicht haftbar gemacht werden:
- Nichteinhalten der Gebrauchsanweisungen für das Gerät.
- Keine oder unzureichende Wartung des Gerätes.
- Nichteinhalten der Installationsanweisungen für das Gerät.

1.3.2. Pflichten des Installateurs

Dem Installateur obliegt die Installation und die erste Inbetriebnahme des Gerätes. Der Installateur muss folgende Anweisungen beachten:
- Alle Anweisungen in den mit dem Gerät gelieferten Anleitungen lesen und befolgen.
- Installation in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften und Normen.
- Durchführung der ersten Inbetriebnahme und aller erforderlichen Prüfungen.
- Die Anlage dem Benutzer erklären.
- Wenn eine Wartung erforderlich ist, den Benutzer auf die Pflicht zur Kontrolle und Wartung des Gerätes aufmerksam machen.
- Alle Bedienungsanleitungen dem Benutzer aushändigen.

1.3.3. Pflichten des Benutzers

Um einen optimalen Betrieb des Gerätes zu gewährleisten, muss der Benutzer folgende Anweisungen beachten:
- Alle Anweisungen in den mit dem Gerät gelieferten Anleitungen lesen und befolgen.
- Für die Installation und die erste Inbetriebnahme muss qualifiziertes Fachpersonal beauftragt werden.
- Lassen Sie sich Ihre Anlage vom Installateur erklären.
- Die erforderlichen Kontrollen und Wartungsarbeiten durch qualifiziertes Fachpersonal durchführen lassen.
- Bewahren Sie die Anleitungen in gutem Zustand in der Nähe des Gerätes auf.

Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung durch Personen (einschließlich von Kindern) vorgesehen, deren körperliche oder geistige Fähigkeiten oder Sinneswahrnehmung beeinträchtigt ist oder die über keine Erfahrung und Kenntnisse bezüglich der Verwendung des Gerätes verfügen, sofern sie nicht durch eine für ihre Sicherheit verantwortliche Person beaufsichtigt oder entsprechend geschult werden. Kinder sind zu beaufsichtigen, damit sie nicht mit dem Gerät spielen.

Um Gefahrensituationen zu vermeiden, muss die Netzleitung, wenn sie beschädigt ist, vom Originalhersteller, dem Händler des Herstellers oder einer anderen entsprechend qualifizierten Person ausgetauscht werden.

1.4 Zulassungen

1.4.1. Zertifizierungen

Elektro-Konformität / CE Kennzeichnung

Das vorhandene Produkt stimmt mit den Vorschriften folgender europäischer Richtlinien und Normen überein:

- 2006/95/EG Richtlinie für Schwachstrom
  Betroffene Norm: EN 60.335.1.
- 2004/108/EG Richtlinie des Rates über die elektromagnetische Verträglichkeit (BMPT)
  Betroffene Norm: EN 50.081.1 / EN 50.082.1 / EN 55.014.

1.4.2. Richtlinie 97/23/EG

Dieses Produkt stimmt mit der Richtlinie 97/23/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über Druckgeräte Artikel 3, Absatz 3 überein.

1.4.3. Test bei Auslieferung

Vor dem Verlassen des Werks werden bei jedem Gerät die folgenden Punkte geprüft:
- Wasserdichtheit
- Luftdichtheit
- Elektrische Sicherheit.

2 Sicherheitsvorschriften und Empfehlungen

2.1 Sicherheitshinweise

GEFAHR
Bei Austreten von Rauch oder Kältemittel:
1. Keine offene Flamme verwenden, nicht rauchen, keine elektrischen Kontakte oder Schalter betätigen (Klingel, Licht, Motor, Lift usw.).
2. Fenster öffnen.
3. Gerät ausschalten.
4. Das austretende Kältemittel nicht berühren. Gefahr durch Erfrierungen.
5. Kontakt mit dem Wartungstechniker des Heizkessels aufnehmen.

WARNUNG
Je nach den Einstellungen des Gerätes:
- Bei Betrieb die Kältemittel-Verbindungsrohre nicht berühren. Verbrennungsgefahr.

ACHTUNG
- Das Gerät regelmäßig warten lassen. Für die jährliche Wartung des Gerätes qualifiziertes Fachpersonal beauftragen oder einen Wartungsvertrag abschließen.
- Um die Verbrennungsgefahr zu minimieren, ist die Montage eines Thermostatmischers in der Verrohrung des Warmwasseraustritt vorgeschrieben.

2.2 Empfehlungen

WARNUNG
Eingriffe und Arbeiten an der Wärmepumpe und der Anlage dürfen nur von qualifiziertem, entsprechend ausgebildetem Personal durchgeführt werden.

WARNUNG
Vor jeglichen Arbeiten das Gerät von der Stromversorgung trennen.

2.3 Sicherheitsdatenblatt: Kältemittel R-134a

2.3.1. Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung

- Name des Produkts: R-134a
- Notrufnummer 24h / Tag: +49 (0) 761 119 240

2.3.2. Identifizierung der Gefahren

- Schädliche Auswirkungen auf die Gesundheit:
  - Die Dämpfe sind schwerer als Luft und können zu Erstickungen aufgrund der Reduktion der Sauerstoffkonzentration führen.
  - Flüssiggas: Der Kontakt mit der Flüssigkeit kann zu Vereisungen und schweren Augenverletzungen führen.
- Klassifizierung des Produkts: Dieses Produkt ist nach den Bestimmungen der Europäischen Union nicht als "Gefährliche Zubereitung" eingeordnet.

2.3.3. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

- Chemische Eigenschaften: 1,1,1,2-Tetrafluorethan R-134a.
- Gefährliche Bestandteile:

Name der Substanz	Inhalt	CAS-Nr.	EC-Nummer	Planungshinweise	GWP
1,1,1,2-Tetrafluorethan R-134a	100 %	811-97-2	212-377-0		1300

2.3.4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **Nach Einatmen**: Betroffenen aus der kontaminierten Zone entfernen und an die frische Luft bringen.
  Bei Unwohlsein: Arzt konsultieren.
- **Bei Hautkontakt**: Die Vereisungen wie Verbrennungen behandeln. Mit viel Wasser spülen, Kleidung nicht ausziehen (Gefahr des Festklebens an der Haut). Wenn Hautverbrennungen auftreten, sofort einen Arzt rufen.
- **Bei Augenkontakt**: Sofort mit viel Wasser ausspülen, dabei die Lider gut auseinander halten (mindestens 15 Minuten).
  Sofort einen Augenarzt konsultieren.

2.3.5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- Geeignete Löschmittel: Alle Löschmittel sind verwendbar.
- Ungeeignete Löschmittel: Keins, soweit uns bekannt. Bei Bränden in Wohngebieten geeignete Löschmittel verwenden.
- Spezifische Gefahren:
  - Druckerhöhung.
    In Anwesenheit von Luft kann sich unter bestimmten Temperatur- und Druckbedingungen eine entflammbare Mischung bilden
  - Bei Wärmeeinwirkung Freisetzung giftiger und korrosiver Dämpfe.
- Besondere Maßnahmen: Die der Wärme ausgesetzten Mengen mit Wassernebel kühlen.
- Besondere Schutzausrüstung der Feuerwehrleute:
  - Umluftunabhängiges Atemgerät
  - Körpervollschutz.

2.3.6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- Personenbezogene Schutzmittel/Vorsichtsmaßnahmen:
  - Haut- und Augenkontakt vermeiden
  - Nicht ohne geeignete Schutzausrüstung eingreifen
  - Dämpfe nicht einatmen
  - Gefahrenzone evakuieren
  - Leck schließen
  - Jede Zündquelle fernhalten
  - Freisetzungszone mechanisch belüften (Erstickungsgefahr).
- Reinigung / Dekontamination: Restprodukt verdunsten lassen.

2.3.7. Handhabung

- Technische Maßnahmen: Gebläse.
- Vorsichtsmaßnahmen:
  - Rauchverbot
  - Elektrostatische Aufladungen vermeiden
  - An gut belüftetem Ort arbeiten.

2.3.8. Persönliche Schutzausrüstung

- Atemschutz:
  - Bei ungenügender Belüftung: Atemschutzmaske des Typs AX
  - In engen Räumen: Umluftunabhängiges Atemgerät.
- Handschutz: Schutzhandschuhe aus Leder oder Nitrilkautschuk.
- Augenschutz: Schutzbrille mit Seitenschutz.
- Hautschutz: Baumwollkleidung.
- Industrielle Hygiene: Am Arbeitsort nicht trinken, essen oder rauchen.

2.3.9. Hinweise zur Abfallentsorgung

- Produktabfälle: Hersteller oder Lieferant konsultieren, um Informationen über Wiederverwertung oder Recycling zu erhalten.
- Entsorgung verschmutzter Behälter: Wiederverwenden oder nach Dekontamination recyceln. Übergabe an zugelassenes Entsorgungsunternehmen.

WARNUNG
Die Entsorgung muss gemäß den geltenden lokalen und nationalen Vorschriften erfolgen.

2.3.10. Vorschriften

- EU-Richtlinie 842/2006: Flouriertes Treibhausgas gemäß Kyoto-Protokoll.

3 Beschreibung

3.1 Funktionsprinzip

Die Trinkwarmwasser-Wärmepumpe nutzt die ungeheizte Umgebungsluft oder die Außenluft zur Trinkwarmwassererwärmung.

Der Kältekreis ist ein geschlossener Kreis, in dem das Kältemittel R-134a die Funktion eines Energieübertragers ausübt.

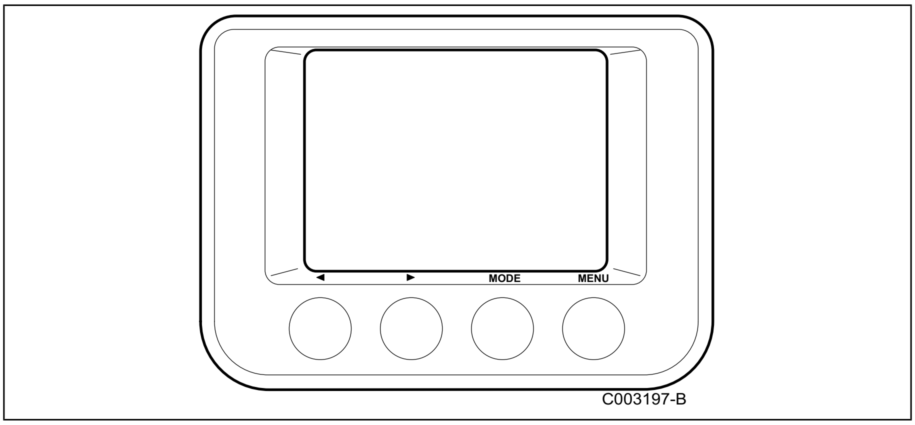
Die Wärme der angesaugten Luft wird im Rippenwärmetauscher bei einer niedrigen Verdunstungstemperatur an das Kältemittel abgegeben.

Das dampfförmige Kältemittel wird von einem Verdichter angesaugt, der es auf einen höheren Druck und eine höhere Temperatur bringt und zum Kondensator pumpt. Im Kondensator werden die im Verdampfer entnommene Wärme sowie ein Teil der vom Kompressor absorbierten Energie an das Wasser abgegeben.

Das Kältemittel entspannt sich im Expansionsventil und kühlt sich wieder ab. Das Kähltemittel kann im Verdampfer nun erneut die in der Ansaugluft enthaltene Wärme aufnehmen.

3.2 Schaltfeld

3.2.1. Beschreibung der Tasten

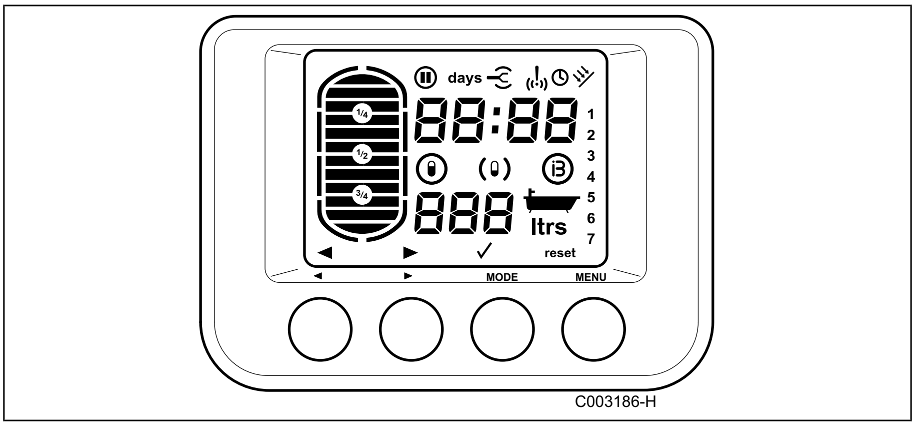


◄ - ► Navigationstasten

MODE Taste zur Auswahl der Betriebsmodi

MENU Taste zum Zugriff auf die verschiedenen Menüs

3.2.2. Beschreibung des Displays

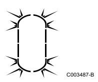
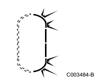
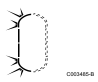
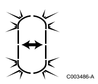


Beschreibung

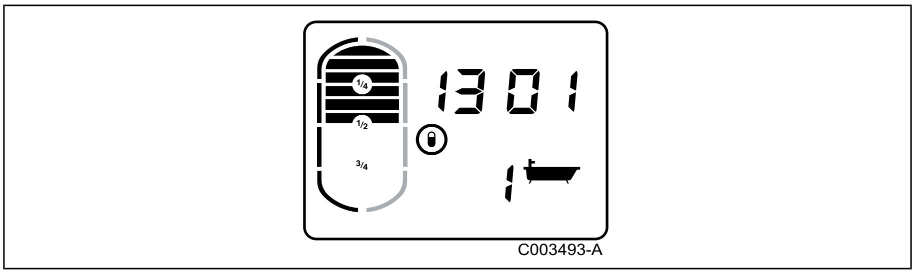
- Verfügbare Trinkwarmwassermenge (Je nach eingestelltem Sollwert)
- Einstellung der Parameter
- ! Alarm
- Komfort-Periode aktiv oder Zeitprogrammierung
- 88:88 Anzeige des Datums (Tag:Monat) oder der Uhrzeit (Stunden:Minuten), je nach ausgewähltem Menü
- 1 2 3 4 5 6 7 Anzeige des Wochentags (1=Montag, 2=Dienstag usw.)
- 888 Ziffernanzeige
- Anzahl verfügbarer Bade (40 °C)
- ltrs Wassermenge (Liter)
- ◀ Verringern von Einstellwerten
- ▶ Erhöhen von Einstellwerten
- ✓ Bestätigungstaste
- reset Die Regelung nach einem Ausfall entstören
- Automatik-Betrieb oder Tagbetrieb (Komfortmodus)
- Nachtbetrieb
- Modus Boost
- days Ferienmodus
- \+ Funktion Boost aktiv durch Eingang HP/HC
- \+ Funktion Boost aktiv durch Eingang HP/HC
- days + Funktion Boost aktiv durch Eingang HP/HC

Anzeige des WW-Produktionsmodus

Die Hauptanzeige zeigt den Trinkwarmwasser-Produktionsmodus an.

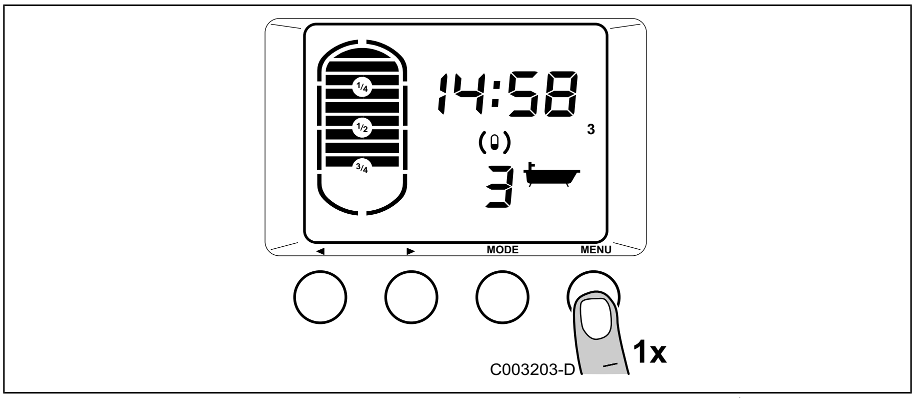
Display	Trinkwarmwasserbereitung	Beschreibung
	Wärmepumpe	Die 2 Segmente des Behälters blinken gleichzeitig, wenn die Trinkwarmwasserproduktion durch die Wärmepumpe erfolgt
	Elektrische Zusatzheizung	Das rechte Segment des Behälters blinkt, wenn die Trinkwarmwasserproduktion durch die elektrische Zusatzheizung erfolgt
	Zusatzheizung durch Heizkessel	Das linke Segment des Behälters blinkt, wenn die Trinkwarmwasserproduktion durch die hydraulische Zusatzheizung erfolgt (Version S)
	Wärmepumpe + Elektrische Zusatzheizung + Zusatzheizung durch Heizkessel	Die 2 Segmente des Behälters blinken abwechselnd, wenn die Trinkwarmwasserproduktion durch die Wärmepumpe, die elektrische Zusatzheizung und die hydraulische Zusatzheizung erfolgt (Version S)

Anzeige des verfügbaren Wasservolumens

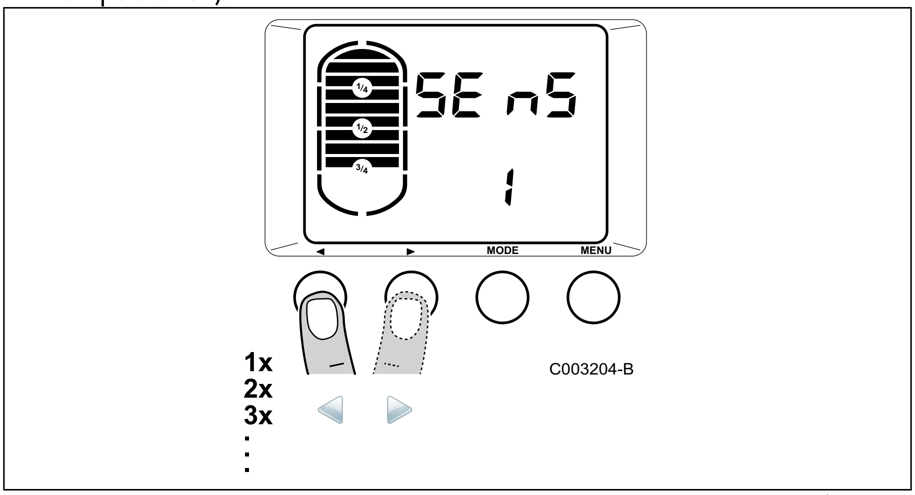


Während der Trinkwarmwasserproduktion zeigt das Display die Anzahl der verfügbaren Bäder und den Füllstand des Behälters (verfügbare Trinkwassermenge) an.
- Die Zahl der Bäder errechnet sich ausgehend von einer Trinkwarmwassertemperatur von 40 °C.
- Das Füllen des Behälters erfolgt je nach Temperatursollwert.

3.2.3. Navigation in den Menüs



1. Die Taste **MENU** drücken. Das Menü **SE nS 1** wird angezeigt (Messung der Temperaturen).



2. Mit den Tasten ◀ und ▶ kann durch die Menüs geblättert werden (Siehe Tabelle weiter unten).
3. Zum Aufrufen des ausgewählten Menüs die Taste **MODE** drücken (✓).
4. Zur Rückkehr zur vorherigen Anzeige die Taste **MENU** drücken.
5. Zur Rückkehr zur Hauptanzeige, ein Mal die Taste **MENU** drücken.

Beschreibung

Menü aufrufen	Menü	Beschreibung	Siehe Kapitel
1x MENU	**SE nS 1**	Menü der Messungen	"Anzeige der gemessenen Werte", Seite 15
1x ►	**CL OC 2**	Einstellung von Uhrzeit und Datum	"Zeit und Datum einstellen", Seite 18
2x ►	**Pr oG 3**	Ändern eines Tagesprogramms	"Ändern eines Tagesprogramms", Seite 20
3x ►	**Co un 4**	Zähler	"Zähler", Seite 16
4x ►	**PA rA 5**	Einstellparameter	"Anzeige der gemessenen Werte", Seite 15
5x ►	**Er bL 6**	Fehlerübersicht	"Meldungs- und Fehlerprotokoll", Seite 27
6x ►	**Co dE 7**	Installateur-Einstellungen	

4 Bedienung des Gerätes

4.1 Inbetriebnahme des Gerätes

4.1.1. Erstmalige Inbetriebnahme

ACHTUNG
Die Erstinbetriebnahme darf nur durch zugelassenes Fachpersonal erfolgen.

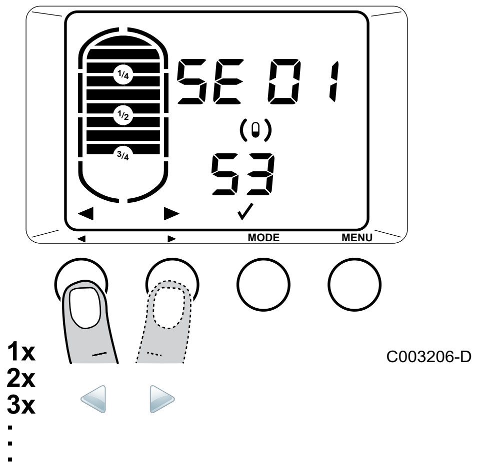
Die Vorgänge zur Inbetriebnahme in folgender Reihenfolge vornehmen:

1. Ans Stromnetz anschließen.
2. Sicherstellen, dass kein Fehlercode und keine Meldung auf dem Display erscheint.
   Die Trinkwarmwasser-Solltemperatur ist im Komfortmodus auf 55 °C eingestellt.
3. Den Betriebsmodus **Boost** auswählen.
   Siehe Kapitel: "Wahl des allgemeinen Betriebes", Seite 17
4. Der Kompressor schaltet sich nach 120 Sekunden ein, wenn eine Trinkwarmwasseranforderung vorliegt.

4.2 Anzeige der gemessenen Werte

4.2.1. Menü der Messungen

1. Ein Mal die Taste **MENU** drücken. Das Menü **SE nS 1** wird angezeigt.
2. Die Taste **MODE✓** drücken, um den Anzeigemodus aufzurufen. Der Parameter **SE 01** erscheint.



3. Mit den Tasten ◀ und ▶ können die anderen Messungen aufgerufen werden.

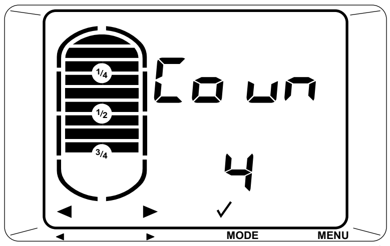
Parameter	Beschreibung	Einheit
S.E. 01	Oberer WW-Temperaturfühler	°C
S.E. 02	Mittlerer WW-Temperaturfühler	°C
S.E. 03	Unter WW-Temperaturfühler	°C
S.E. 04	Raumtemperatursensor	°C
S.E. 05	Temperaturfühler des Verdampfers	°C

Parameter	Beschreibung	Einheit
SE 06	Stromtarif: - HP1: Hauptzeittarif-Perioden - HC0: Nebenzeittarif-Perioden	
St Su	Status - Substatus des Regelungssequenz-Betriebs	
SP 1	Sollwert für die Zusatzheizung	°C
SP 2	Sollwert für den Verdichter	°C

4.2.2. Zähler

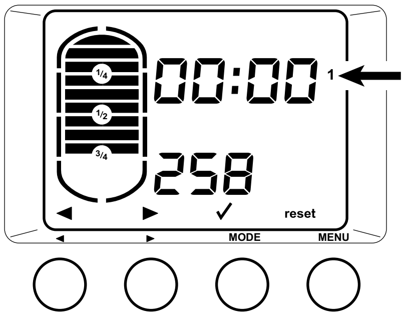
Anzeige der Zähler

1. Ein Mal die Taste **MENU** drücken. Das Menü **SE nS 1** wird angezeigt.
2. 3mal die Taste ▶ drücken. Das Menü **Co un 4** wird angezeigt.



C004186-A

3. Die Taste **MODE** ✓ drücken, um den Zählermodus aufzurufen. Die Zählernummer wird auf der rechten Seite des Displays angezeigt.



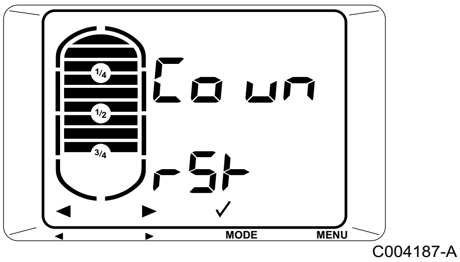
C003210-B

4. Mit den Tasten ◀ und ▶ zu anderen Zählern wechseln (Siehe Tabelle weiter unten).
5. Zum Verlassen dieses Menüs die Taste **MODE** ✓ drücken.
6. Um zur Hauptanzeige zurückzukehren, die Taste **MENU** drücken.

Zähler	Beschreibung	Einheit
1	Summe der elektrischen Energie, die für die WW-Produktion aufgewendet wurde	kWh
2	Elektrische Energie, die in den letzten 24 Stunden vom Verdichter verbraucht wurde Der Zähler wird jeden Tag um 00:00 Uhr zurückgesetzt	kWh
3	Elektrische Energie, die in den letzten 24 Stunden von der elektrischen Zusatzheizung verbraucht wurde Der Zähler wird jeden Tag um 00:00 Uhr zurückgesetzt	kWh
4	Betriebsstundenzahl der hydraulischen Zusatzheizung	h
5	Einschaltstunden	h
6	Momentanleistung	W

Nullstellung der Zähler

1. Ein Mal die Taste **MENU** drücken. Das Menü **SE nS 1** wird angezeigt.
2. 3mal die Taste ▶ drücken. Das Menü **Co un 4** wird angezeigt.
3. Mit den Tasten ◀ und ▶ zu anderen Zählern wechseln.

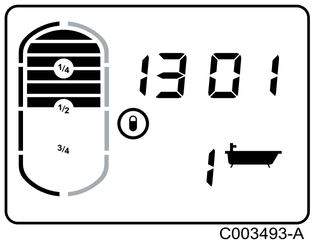


4. Mit der Taste **MODE** ✓ bestätigen.
5. Um zur Hauptanzeige zurückzukehren, die Taste **MENU** drücken.

4.3 Die Einstellungen ändern

4.3.1. Wahl des allgemeinen Betriebes

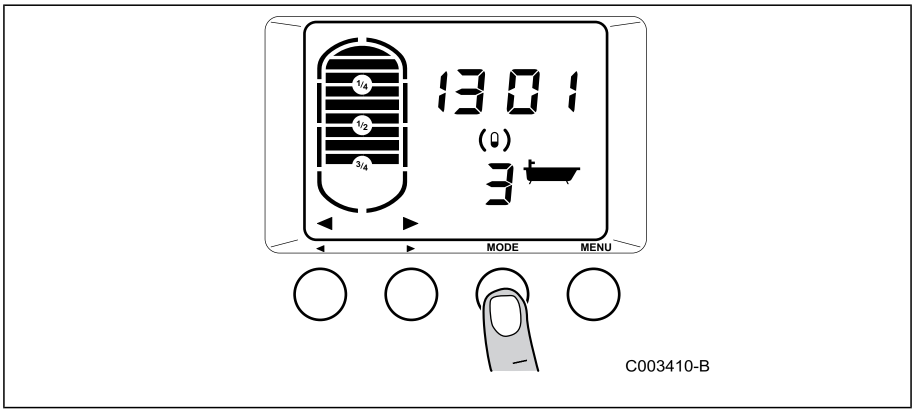
Die Betriebsart wird auf dem Hauptdisplay angezeigt.



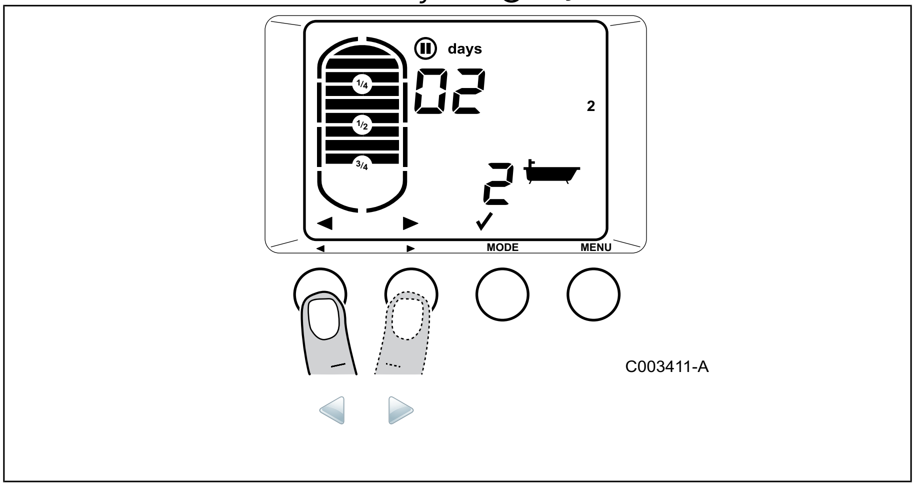
1. Zum Wechseln der Betriebsart so oft auf die Taste **MODE** drücken, bis das Symbol der gewünschten Betriebsart auf dem Display erscheint.

Display	Betriebsart	Beschreibung
	Automatisch oder Tagbetrieb	**Programm Aktiv-Komfort** Die Trinkwarmwasserproduktion erfolgt durch die Wärmepumpe und die elektrische Zusatzheizung, falls erforderlich (+ Hydraulische Zusatzheizung bei Version S). Wenn die Trinkwarmwasserproduktion durch den Verdichter nach einer einstellbaren Verzögerung nicht ausreicht (Werkeinstellung: 5 Stunden - Parameter P23), werden die Zusatzheizungen eingeschaltet.
	Eco	**Ecoprogramm aktiv**. Die Trinkwarmwasserproduktion erfolgt ausschließlich durch die Wärmepumpe. Nach dem Ausschalten des Verdichters kann es vorkommen, dass nicht die gesamte verfügbare Trinkwarmwassermenge angezeigt wird ().
Ⓑ	Boost	**Zwangsbetrieb aktiv** Die Trinkwarmwasserproduktion erfolgt gleichzeitig durch die Wärmepumpe und die elektrische Zusatzheizung während eines einstellbaren Zeitraums (Werkeinstellung: 6 Stunden).
days	Ferien	**Ferienperiode** Ausschalten der Trinkwarmwasserbereitung. Die Trinkwarmwassertemperatur wird auf 10 °C gehalten.

4.3.2. Programmieren einer längeren Abwesenheit (Ferien)



1. 4mal die Taste **MODE** drücken. Symbol ⏸ **days** erscheint.



2. Mit den Tasten ◀ und ▶ die Anzahl der Ferientage programmieren. Während dieses Zeitraums ist die WW-Produktion ausgeschaltet. Die Trinkwarmwassertemperatur wird auf 10 °C gehalten.
3. Mit der Taste **MODE** ✓ bestätigen.

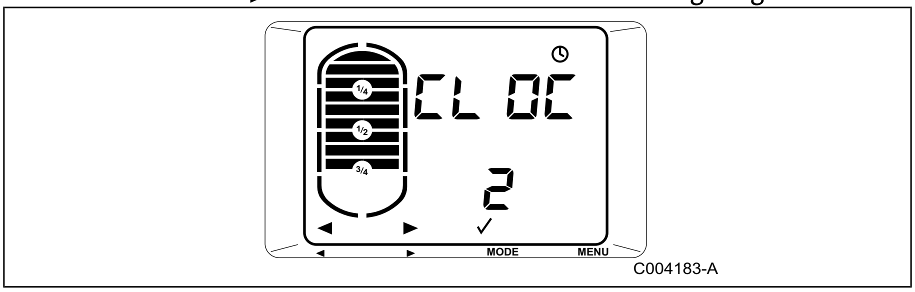
Die Zahl der Ferientage wird jeden Tag um 00:00 um einen verringert.

4.3.3. Zeit und Datum einstellen

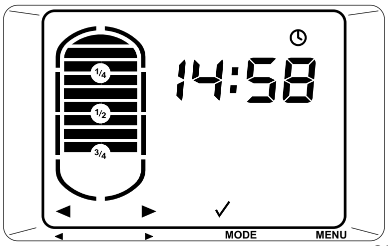
Einstellung von Uhrzeit und Datum

Um die Uhrzeit und das Datum einzustellen, folgendermaßen vorgehen:

1. Ein Mal die Taste **MENU** drücken. Das Menü **SE nS 1** wird angezeigt.
2. Ein Mal die Taste ▶ drücken. Das Menü **CL OC 2** wird angezeigt.

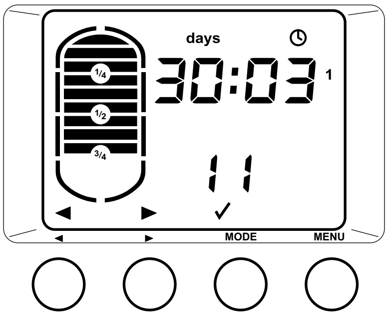


3. Die Taste **MODE** ✓ drücken, um den Uhrzeitsmodus aufzurufen. Die Stunden blinken.



C004184-A

4. Die Stunde mit den Tasten ◀ und ▶ einstellen.
5. Mit der Taste **MODE** ✓ bestätigen. Die Minuten blinken.
6. Die Minuten mit den Tasten ◀ und ▶ einstellen.
7. Mit der Taste **MODE** ✓ bestätigen.



C003207-C

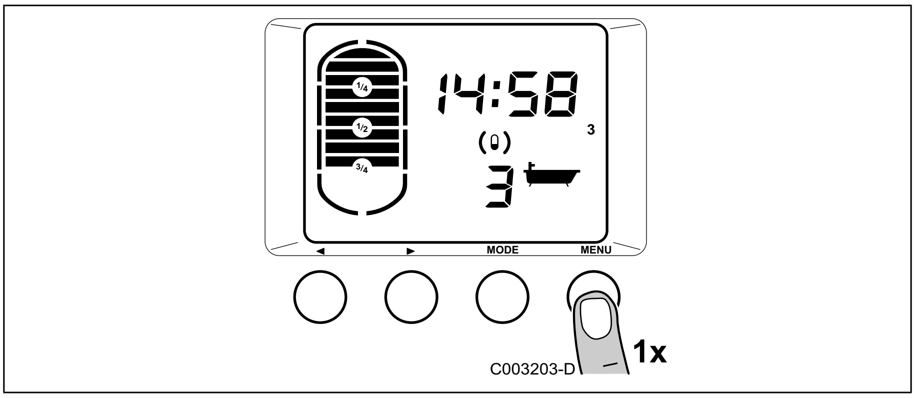
8. Auf dieselbe Weise Tag, Monat und Jahr einstellen.
9. Mit der Taste **MODE** ✓ bestätigen.
10. Zum Verlassen dieses Menüs die Taste **MODE** ✓ drücken.
11. Um zur Hauptanzeige zurückzukehren, die Taste **MENU** drücken.

Automatisches Umschalten auf Sommerzeit

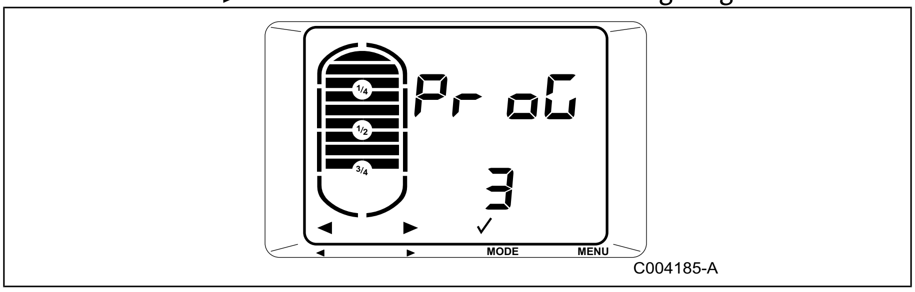
Die Umschaltung zur Sommerzeit ist automatisch für den letzten Sonntag im März und zur Winterzeit auf den letzten Sonntag im Oktober vorprogrammiert. Zum Ändern dieses Parameters siehe Kapitel "Die Parameter der Trinkwarmwasserproduktion ändern", Seite 21.

4.3.4. Ändern eines Tagesprogramms

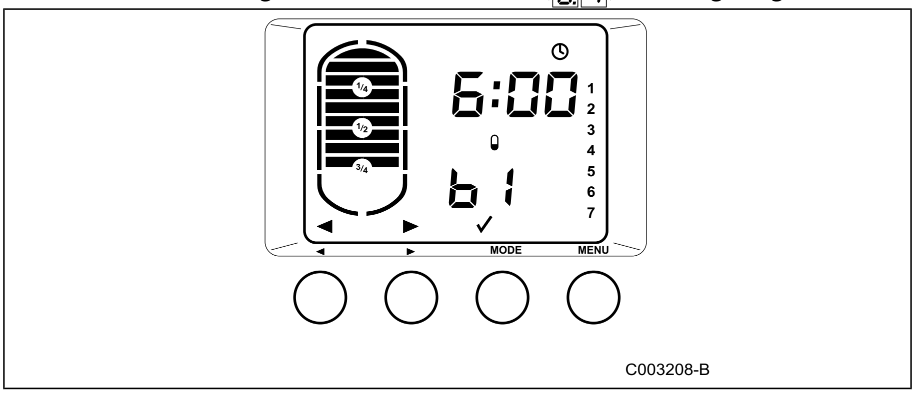
- Das Tagesprogramm kann für alle Wochentage gleich sein oder je nach Wochentag unterschiedlich eingestellt werden.
- Für jeden Wochentag können bis zu 3 Komfortperioden programmiert werden, wobei jede Periode durch eine Uhrzeit für den Beginn b.X. und eine für das Ende E.X. festgelegt wird.
- Die Stunden sind in Halbstunden unterteilt.
- Für höheren besseren Komfort muss die Dauer der Periode länger sein als 6 Stunden.
- Werks-Einstellung: 23:00 bis 07:00 Uhr - Alle Tage der Woche.



1. Ein Mal die Taste **MENU** drücken. Das Menü **SE nS 1** wird angezeigt.
2. 2mal die Taste ▶ drücken. Das Menü **Pr oG 3** wird angezeigt.

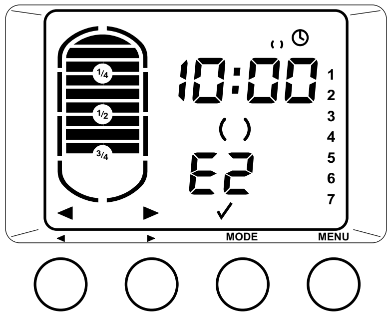


3. Taste **MODE** ✓ drücken, um in das Menü zu gelangen.
   Alle Wochentagsnummern blinken (1 =Montag, ..., 7 = Sonntag).
4. - Um für jeden Wochentag dasselbe Tagesprogramm zu verwenden, die Taste **MODE** ✓ drücken.
   - Um je nach Wochentag ein unterschiedliches Tagesprogramm zu verwenden, mit den Tasten ◀ und ▶ den Tag auswählen, dessen Programm geändert werden soll. Mit der Taste **MODE** ✓ bestätigen.
   Die Uhrzeit des Beginns der ersten Periode (b. 1) wird angezeigt.



5. Taste **MODE** ✓ drücken. Die Uhrzeit b. 1 blinkt.

6. Die neue Uhrzeit des Beginns mit den Tasten ◀ und ▶ einstellen.
7. Mit der Taste **MODE** ✓ bestätigen. Die Uhrzeit des Endes der Periode (E.2) wird angezeigt.



C003209-B

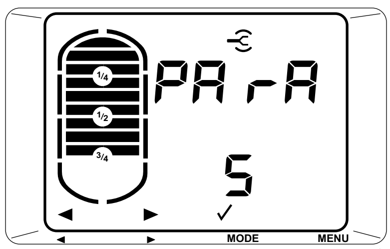
8. Die neue Uhrzeit des Ende mit den Tasten ◀ und ▶ einstellen.
9. Mit der Taste **MODE** ✓ bestätigen. Die Uhrzeit des Beginns der zweiten Periode (b.3) wird angezeigt.
10. Die Uhrzeiten für Beginn und Ende der zweiten und dritten Periode wie in den Schritten 5 bis 9 beschrieben programmieren.

b. 1	Uhrzeit des Beginns von Periode 1
E.2	Uhrzeit des Endes von Periode 1
b.3	Uhrzeit des Beginns von Periode 2
E.4	Uhrzeit des Endes von Periode 2
b.5	Uhrzeit des Beginns von Periode 3
E.6	Uhrzeit des Endes von Periode 3

11. Um eine Komfortperiode nicht zu verwenden, die Taste **MODE** ✓ drücken, wenn die Uhrzeit des Beginns der Periode angezeigt wird.
    Die Anzeige der Uhrzeit wechselt zu o.F.F..
    Wenn die Uhrzeit des Beginns der Periode auf o.F.F. gestellt wird, wird auch die Uhrzeit des Endes der Periode automatisch auf o.F.F. gestellt.
12. Zum Verlassen dieses Menüs die Taste **MENU** drücken.

4.3.5. Die Parameter der Trinkwarmwasserproduktion ändern

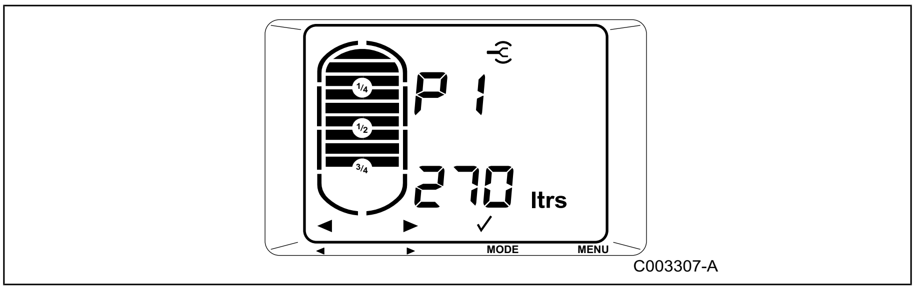
1. Ein Mal die Taste **MENU** drücken. Das Menü **SE nS 1** wird angezeigt.
2. 4mal die Taste ▶ drücken. Das Menü **PA rA 5** wird angezeigt.



C004188-A

3. Taste **MODE** ✓ drücken, um in das Menü zu gelangen. Der Parameter P. 1 erscheint.

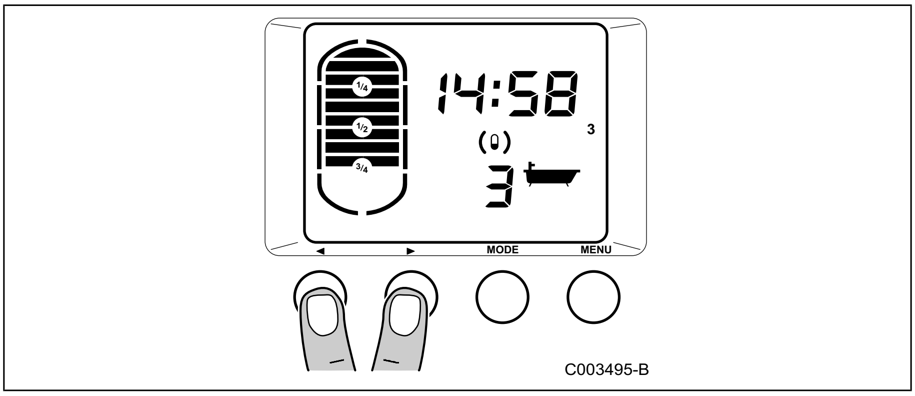
Bedienung des Gerätes



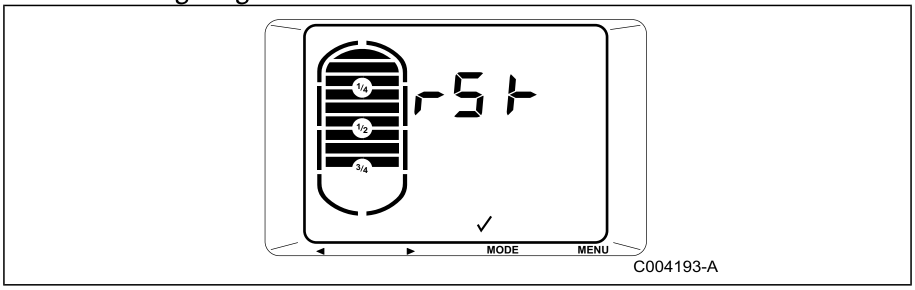
4. Mit den Tasten ◀ und ▶ kann zu anderen Parametern gewechselt werden.
5. Zum Ändern eines Parameters die Taste **MODE** ✓ drücken.
6. Den gewünschten Wert mit den Tasten ◀ oder ▶ einstellen.
7. Mit der Taste **MODE** ✓ bestätigen.

Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Werks-Einstellung
P. 01	WW-Sollwert im Modus **Auto**	40 bis 70 °C	55 °C
P. 02	WW-Sollwert im Modus **ECO**	40 bis 65 °C	55 °C
P. 04	Wahl der Betriebsart in der WW-Komfortperiode: - 0 = Die Zeitprogramme verwenden. - 1 = Den Stromtarifdateneingang verwenden. Ermöglicht die Erkennung, ob die WW-Produktion freigegeben ist oder nicht (HP1 = nicht freigegeben => Kontakt geschlossen, HC0 = freigegeben => Kontakt geöffnet). - 2 = Den Stromtarifdateneingang verwenden. Ermöglicht die Erkennung, ob die WW-Produktion freigegeben ist oder nicht (HP1 = nicht freigegeben => Kontakt geöffnet, HC0 = freigegeben => Kontakt geschlossen). - 3 = Die Zeitprogramme verwenden. Über den Zustand des Stromtarifdateneingangs kann die Funktion Boost mit Verdichter allein aktiviert werden (HP1 = Boost deaktiviert => Kontakt geschlossen, HC0 = Boost aktiviert => Kontakt offen). - 4 = Über den Zustand des Stromtarifdateneingangs kann die Funktion Boost mit Verdichter allein aktiviert werden (HP1 = Boost aktiviert => Kontakt offen, HC0 = Boost deaktiviert => Kontakt geschlossen). - 5 = Über den Zustand des Stromtarifdateneingangs kann die Funktion Boost mit Verdichter und Zusatzheizung aktiviert werden (HP1 = Boost deaktiviert => Kontakt geschlossen, HC0 = Boost aktiviert => Kontakt offen). - 6 = Über den Zustand des Stromtarifdateneingangs kann die Funktion Boost mit Verdichter und Zusatzheizung aktiviert werden (HP1 = Boost aktiviert => Kontakt offen, HC0 = Boost deaktiviert => Kontakt geschlossen).	0 - 6	0
P. 06	Automatische Sommer- (am letzten Sonntag im März) und Winterzeitumschaltung (am letzten Sonntag im Oktober): - 0 = Funktion nicht aktiv (Für Länder, in denen die Sommerzeitumstellung an anderen Daten erfolgt oder gar nicht durchgeführt wird) - 1 = Funktion aktiv	0 - 1	1
P. 07	WW-Sollwert im Modus **Boost**	40 bis 70 °C	62 °C

4.3.6. Rücksetzen auf die Werkseinstellungen



1. Die Tasten ◀ und ▶ während 5 Sekunden **gleichzeitig** drücken. Das Menü **rSt** wird angezeigt.



2. Die Taste **MODE** ✓ drücken, um einen TOTAL RESET aller Parameter durchzuführen.

4.4 Ausschalten der Anlage



ACHTUNG
Das Gerät möglichst nicht stromlos machen, um den Korrosionsschutz zu gewährleisten. Der Frostschutz des Gerätes bleibt aktiv.

4.5 Frostschutzfunktion

Bei längerer Abwesenheit (Ferien) die entsprechende Zahl von Tagen programmieren. Die Wassertemperatur im Behälter wird auf 10 °C gehalten.

Siehe Kapitel "Programmieren einer längeren Abwesenheit (Ferien)", Seite 18

5 Überprüfung und Wartung

5.1 Allgemeine Hinweise

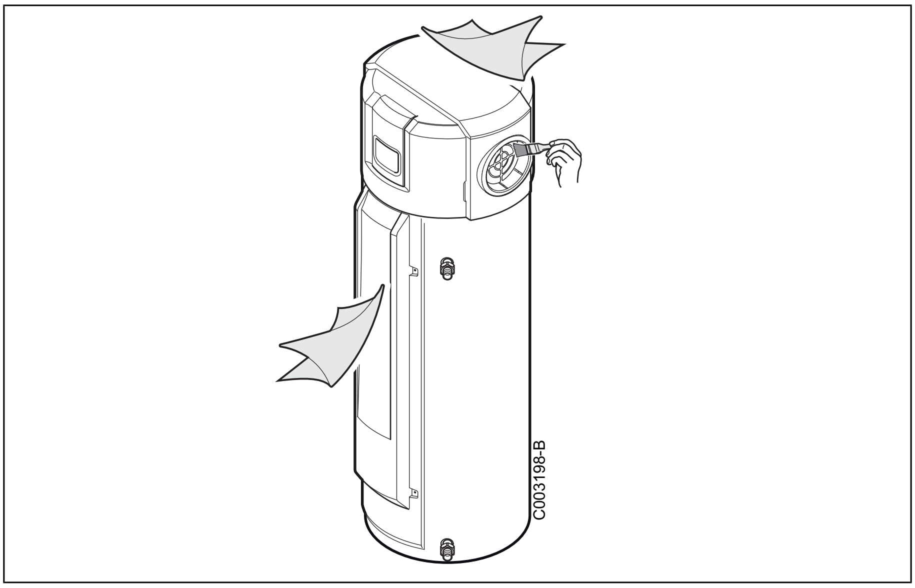


ACHTUNG
Installation und Wartung des Gerätes müssen von zugelassenem Fachpersonal unter Einhaltung der geltenden Richtlinien und Normen ausgeführt werden.

Die Wartungsarbeiten sind aus folgenden Gründen erforderlich:
- Um eine optimale Leistung zu gewährleisten
- Um die Lebensdauer des Materials zu verlängern
- Um langfristig den bestmöglichen Komfort zu erhalten.

5.2 Auszuführende Wartungsvorgänge

5.2.1. Reinigung der Verkleidung



- Das Äußere des Gerätes mit einem feuchten Schwamm und Wasser mit einem Reinigungsmittel reinigen.
- Das Lüftungsgitter mit einem langborstigen Pinsel reinigen.

6 Bei Störungen

6.1 Meldungen (Code des Typs bxx oder Exx)

6.1.1. Meldungen (Code des Typs b.X.X.)

Im Fall einer Störung zeigt das Schaltfeld eine Meldung mit seinem Code an.

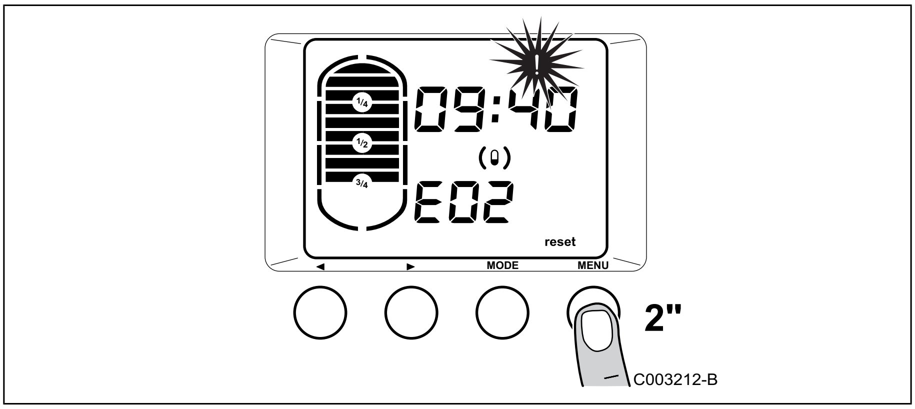
1. Notieren Sie den angezeigten Code.
   Der Code ist für die korrekte und schnelle Diagnose der Störungsart und für eine eventuelle technische Unterstützung wichtig.
2. Das Netzkabel lösen und wieder anschließen.
   Das Gerät läuft erst an, wenn von Hand die Störung quittiert wird, so dass man sich mit der Ursache der Störung auseinander setzen muss.
3. Wenn der Code wieder angezeigt wird gemäß den Anweisungen der folgenden Tabelle vorgehen:

Artikel	Beschreibung	Überprüfung/Lösung
b00	Fehler der Parameter auf der Leiterplatte PCU	Die Parameter neu initialisieren. Siehe Kapitel: "Rücksetzen auf die Werkseinstellungen", Seite 23.
b01	Alarm des Druckwächters Bemerkung: Die WW-Produktion wird durch die Zusatzheizung gewährleistet, wenn die Zusatzheizung freigegeben ist	- Kontakt mit dem Wartungstechniker des Gerätes aufnehmen.
b02	Maximale WW-Temperatur überschritten Bemerkung: Die WW-Produktion ist nicht gewährleistet (weder vom Kompressor noch von der Zusatzheizung)	- Kontakt mit dem Wartungstechniker des Gerätes aufnehmen.
b03	Die Raumtemperatur ist über 35 °C. Der Verdichter ist außerhalb seines Betriebsbereichs. Bemerkung: Die WW-Produktion wird durch die Zusatzheizung gewährleistet, wenn die Zusatzheizung freigegeben ist.	- Die Parameter gemäß den Empfehlungen in der Bedienungsanleitung ändern. - Der Verdichter gewährleistet die WW-Produktion, sobald die Raumtemperatur unter 35 °C fällt.
b04	Die Raumtemperatur ist unter -5 °C. Bemerkung: Die WW-Produktion wird durch die Zusatzheizung gewährleistet, wenn die Zusatzheizung freigegeben ist.	- Die Parameter gemäß den Empfehlungen in der Bedienungsanleitung ändern. - Der Verdichter gewährleistet die WW-Produktion, sobald die Raumtemperatur über -5 °C steigt.
b25	Der untere WW-Fühler ist kurzgeschlossen	- Kontakt mit dem Wartungstechniker des Gerätes aufnehmen.
b26	Der Stromkreis des unteren WW-Fühler ist unterbrochen	- Kontakt mit dem Wartungstechniker des Gerätes aufnehmen.
b27	Der obere WW-Fühler ist kurzgeschlossen	- Kontakt mit dem Wartungstechniker des Gerätes aufnehmen.
b28	Der Stromkreis des oberen WW-Fühler ist unterbrochen	- Kontakt mit dem Wartungstechniker des Gerätes aufnehmen.

Artikel	Beschreibung	Überprüfung/Lösung
b32	Die Fremdstromanode befindet sich im offenen Kreis.	- Kontakt mit dem Wartungstechniker des Gerätes aufnehmen.
b33	Die Fremdstromanode befindet sich im Kurzschluss.	- Kontakt mit dem Wartungstechniker des Gerätes aufnehmen.
b40	Messfehler der WW-Temperaturfühler. **Bemerkungen:** - Diese Meldung wird nur bei der ersten Inbetriebnahme angezeigt. - Diese Meldung verschwindet nach 10 Minuten oder durch Drücken der Taste ✓.	- Kontakt mit dem Wartungstechniker des Gerätes aufnehmen.

Wenn die Ursachen einer Blockierung nach mehreren Versuchen des automatischen Startens immer noch vorliegen, schaltet das Gerät auf Sperrmodus (siehe auch Störung).
siehe Kapitel: "Meldungen (Code des Typs E.X.X.)", Seite 26

6.1.2. Meldungen (Code des Typs E.X.X.)



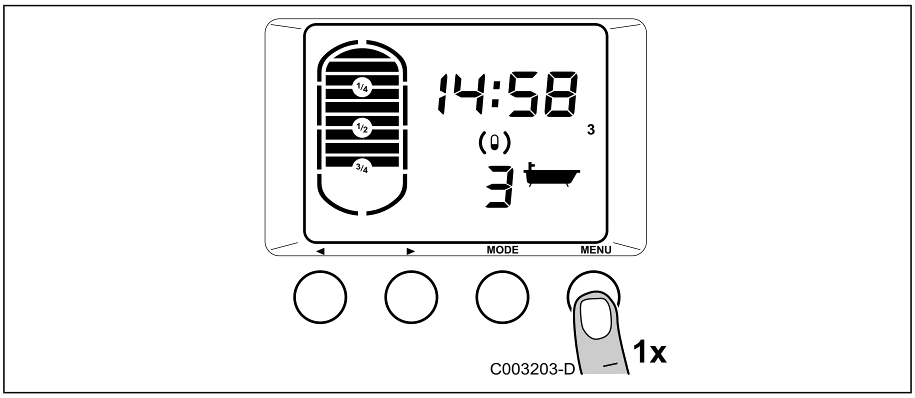
1. Im Display wird angezeigt:
   - Das Symbol **(!)**
   - Das Symbol **reset**
   - Der Störungscode (zum Beispiel E.02).
2. Nach Beheben der Störung 2 Sekunden auf die Taste **reset** drücken. Wenn der Fehlercode weiterhin erscheint, die Ursache in der Fehlertabelle nachlesen und die Lösung anwenden.

Artikel	Beschreibung	Überprüfung/Lösung
E.00	Die Speichereinheit für die Parameter der Leiterplatte PCU ist defekt	- Kontakt mit dem Wartungstechniker des Gerätes aufnehmen.
E.01	Der mittlere WW-Temperaturfühler ist kurzgeschlossen Bemerkung: Die WW-Produktion ist nicht gewährleistet	- Kontakt mit dem Wartungstechniker des Gerätes aufnehmen.
E.02	Der Stromkreis des mittleren WW-Temperaturfühlers ist offen Bemerkung: Die WW-Produktion ist nicht gewährleistet	- Kontakt mit dem Wartungstechniker des Gerätes aufnehmen.
E.04	Der Zulufttemperaturfühler ist kurzgeschlossen Bemerkung: Die WW-Produktion wird durch die Zusatzheizung gewährleistet, wenn die Zusatzheizung freigegeben ist	- Kontakt mit dem Wartungstechniker des Gerätes aufnehmen.
E.05	Der Stromkreis des Zulufttemperaturfühlers ist unterbrochen Bemerkung: Die WW-Produktion wird durch die Zusatzheizung gewährleistet, wenn die Zusatzheizung freigegeben ist	- Kontakt mit dem Wartungstechniker des Gerätes aufnehmen.

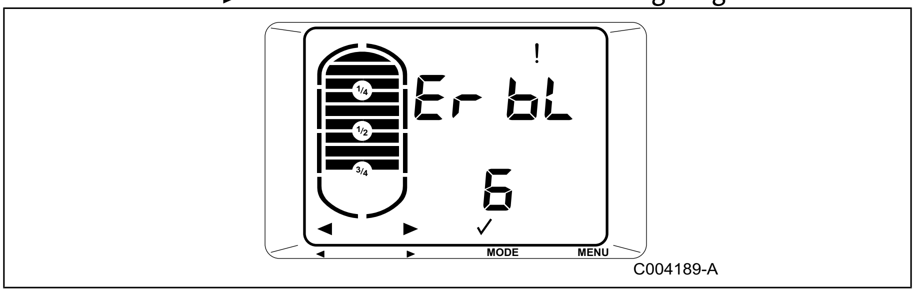
Artikel	Beschreibung	Überprüfung/Lösung
E.06	Der Temperaturfühler des Verdampfers ist kurzgeschlossen Bemerkung: Die WW-Produktion wird durch die Zusatzheizung gewährleistet, wenn die Zusatzheizung freigegeben ist	- Kontakt mit dem Wartungstechniker des Gerätes aufnehmen.
E.07	Der Stromkreis des Temperaturfühler des Verdampfers ist unterbrochen Bemerkung: Die WW-Produktion wird durch die Zusatzheizung gewährleistet, wenn die Zusatzheizung freigegeben ist	- Kontakt mit dem Wartungstechniker des Gerätes aufnehmen.
E.08	Funktionsstörung der Enteisungsfunktion Bemerkung: Die WW-Produktion wird durch die Zusatzheizung gewährleistet, wenn die Zusatzheizung freigegeben ist	- Kontakt mit dem Wartungstechniker des Gerätes aufnehmen.
E.09	Der Alarm des Niederdruck-Druckwächters ist seit mehr als 120 Sekunden aktiv Bemerkung: Die WW-Produktion wird durch die Zusatzheizung gewährleistet, wenn die Zusatzheizung freigegeben ist	- Kontakt mit dem Wartungstechniker des Gerätes aufnehmen.
E.10	Der Alarm des Niederdruck-Druckwächters hat während der letzten 24 Stunden mehr als 3 Auslösungen verursacht Bemerkung: Die WW-Produktion wird durch die Zusatzheizung gewährleistet, wenn die Zusatzheizung freigegeben ist	- Kontakt mit dem Wartungstechniker des Gerätes aufnehmen.

6.2 Meldungs- und Fehlerprotokoll

Mit dem Menü **Er bL 6** können die 16 letzten Meldungen und die 16 letzten Fehler am Schaltfeld angezeigt werden.



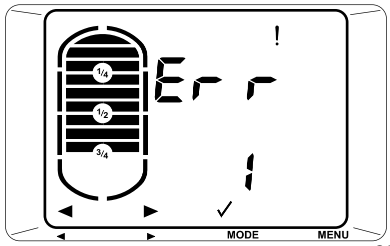
1. Ein Mal die Taste **MENU** drücken. Das Menü **SE nS 1** wird angezeigt.
2. 5mal die Taste ▶ drücken. Das Menü **Er bL 6** wird angezeigt.



3. Taste **MODE** ✓ drücken, um in das Menü zu gelangen.

Menü aufrufen	Menü	Beschreibung
1x ▶	**Err**	Fehlerprotokoll
2x ▶	**bL**	Blockadenprotokoll
3x ▶	**CLr**	Nullstellung des Protokolls der Fehler und Blockaden

4. Das Menü **Er r** mit der Anzahl der aufgetretenen Fehler wird angezeigt.



C004190-A

5. Zur Rückkehr zur vorherigen Anzeige die Taste **MENU** drücken.

6.2.1. Anzeige der Fehler Err

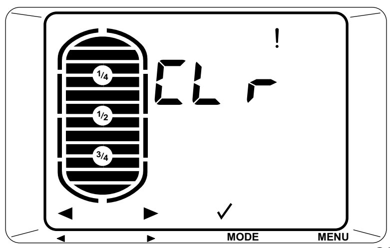
1. Wenn das Menü **Err** angezeigt wird, die Taste **MODE** ✓ drücken.
2. Der Code E.X.X. des letzten aufgetretenen Fehlers wird angezeigt, zusammen mit Uhrzeit und Datum seines Auftretens.
3. - Die Taste **MODE (✓)** drücken, um die Einzelheiten zum Fehler aufzurufen.
   - Tasten ◀ und ▶ benutzen um die Fehlerliste durchzulaufen.
   - Mit der Taste **MENU** kann wieder die Fehlerliste aufgerufen werden.

6.2.2. Anzeigen der Blockaden bL

1. Wenn das Menü **bL** angezeigt wird, die Taste **MODE** ✓ drücken.
2. Der Code b.X.X. der letzten aufgetretenen Blockade wird angezeigt, außerdem abwechselnd Uhrzeit und Datum ihres Auftretens.
3. - Die Taste **MODE (✓)** drücken, um die Details der Blockade anzuzeigen.
   - Mit den Tasten ◀ und ▶ kann durch die Liste der Blockaden geblättert werden.
   - Mit der Taste **MENU** kann wieder die Liste der Blockaden aufgerufen werden.

6.2.3. Nullstellung des Protokolls der Fehler und Blockaden

1. Wenn das Menü **Er bL** angezeigt wird, die Taste **MODE** ✓ drücken.



C004191-A

2. Das Protokoll der Fehler und Blockaden ist gelöscht.

7 Technische Daten

7.1 Technische Daten

7.1.1. Technische Daten des Gerätes

Modell		BTW	BTW S
Nennvolumen	Liter	270	265
Leistung (WP) bei 15 °C Luft	W	1700	1700
Elektrische Leistungsaufnahme (WP)	W	500	500
COP (1)		3.7	3.6
COP (2)		2.94	2.75
Leistung des Elektro-Heizstabs	W	2400	2400
Zulässiger Betriebsüberdruck	bar	10	10
Elektroanschluss	V	230	230
Externe Absicherung	A	16	16
Fläche des Wärmetauschers	m^2	-	1.00
Dauerleistung ΔT = 35 K (3) (4)	Liter/Std.	-	955.6
Durchflussmenge auf 10 Minuten mit ΔT = 30 K (3)	l/10 Min	-	420
Aufwärmezeit (15-51 °C)(1)	Uhr	7	7
Qpr(1)	kWh/24h	0.67	0.75
V40(1)	Liter	357	358
Vmax(2)	Liter	388	383
Pes(2)	W	34	36
Volumenstrom	m^3/h	385	385
Verfügbarer Luftdruck	Pa	50	50
Wärmequellentemperatur (Minimal / Maximal)	°C	-5 / +35	-5 / +35
Max. Trinkwarmwassertemperatur ohne E-Einsatz	°C	62	62
Max. Trinkwarmwassertemperatur mit E-Einsatz	°C	70	70
Kippmass	m	2.15	2.15
Maximallänge des Luftanschlusses Durchmesser 160 mm(5)	m	10	10
Maximallänge des Luftanschlusses Durchmesser 200 mm(5)	m	20	20
Kältemittel R134a	kg	1.45	1.45
Gewicht (leer)	kg	105	123

(1) Mit einer Lufttemperatur von 15 °C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 70 % erhaltener Wert. Wassereintrittstemperatur von 15 °c gemäß EN255-3.
(2) Mit einer Lufttemperatur von 7 °C und einer Wassereingangstemperature von 10 °C gemäß EN16147 auf der Grundlage des Lastenhefts LCIE N°103-15/B:2011 ermittelter Wert
(3) Zulauf für kaltes Trinkwasser mit 10 °C - Heißwasservorlauftemperatur mit 80°C
(4) Leistung: 34.1 kW
(5) Die Anbringung eines Stutzens an die Ansaug- und Ausblasleitung der Wärmepumpe verringert ihre Leistungen

Technische Daten

8 Garantie

8.1 Allgemeine Angaben

Wir gratulieren Ihnen zum Kauf Ihres neuen Gerätes und danken Ihnen für Ihr Vertrauen.

Wir weisen Sie darauf hin, dass die ursprünglichen Eigenschaften Ihres Gerätes bei regelmäßiger Kontrolle und Wartung besser gewährleistet werden können.

Ihr Installateur und unser Kundendienstnetz steht Ihnen selbstverständlich weiterhin zu Diensten.

8.2 Garantiebedingungen

Die rechtsverbindlichen Gewährleistungen sind den aktuellen Verkaufsunterlagen (z.B. gültige Preisliste) zu entnehmen.

WARNUNG
HINWEIS zur Wartungsverpflichtung: Dieses Produkt muss jährlich fachgerecht gewartet werden. Sofern diese Forderung nicht erfolgt, ist die Gewährleistung auf 12 Monate begrenzt.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Maßangaben unverbindlich.

August Brötje GmbH · Postfach 13 54 · 26171 Rastede
Telefon 04402 80-0 · Telefax 04402 80-583 · www.broetje.de

PART OF BDR THERMEA

300029896-001-01 28/01/2013

300029896- 001- 01